放射能測定装置（TG150Bベクレルモニター）

高分解能ゲルマニウム半導体検出器を採用

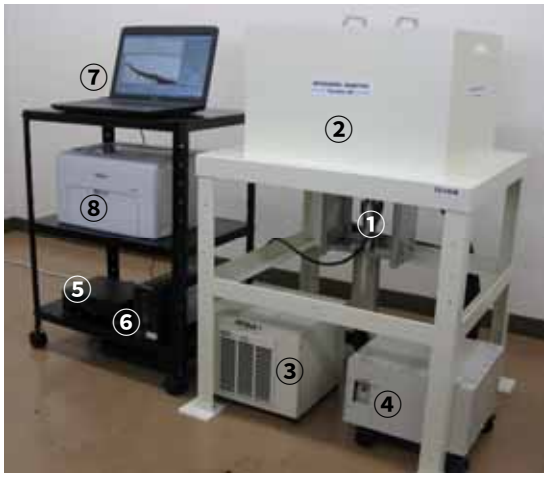
自社開発
国産

食品用放射能測定装置TG150Bは、食品や土壌などに含まれる放射能(単位はBq:ベクレル)を簡単な操作でどなたでも測定することが出来ます。測定結果は、リアルタイムにBq/kgで表示されます。

高分解能ゲルマニウム半導体検出器と最新のデジタルシグナルプロセッシングを採用し、測定精度の向上と安定した測定が可能です。また、環境放射線の影響を最小限に抑えるため、遮へい体に厚さ50㎜の鉛を使用し、全体的にコンパクトな筐体を実現しています。サンプルの出し入れは、リニアガイドレールにより、安全で且つ簡単に操作できます。さらに、測定したデータはパソコンで効率的な管理が出来ます。

特徴

- ●機能　放射能ベクレル(Bq/kg)測定
- ●測定下限値 ※1（正味計数値≧3σ）　^{137}Cs 8.5Bq/kg （マリネリ容器1L、5分）　^{137}Cs 3.2Bq/kg （マリネリ容器1L、20分）
- ●測定核種　^{137}Cs、^{134}Cs、^{131}I、^{40}K、天然放射線、その他
- ●検出器　ゲルマニウム半導体検出器
- ●冷却　電気冷却方式
- ●総重量　約390kg
- ●エネルギー範囲　50keV ～ 2MeV
- ●エネルギー分解能　＜ 1.4keV@^{137}Cs 662keV　＜ 1.8keV@^{60}Co 1.33MeV

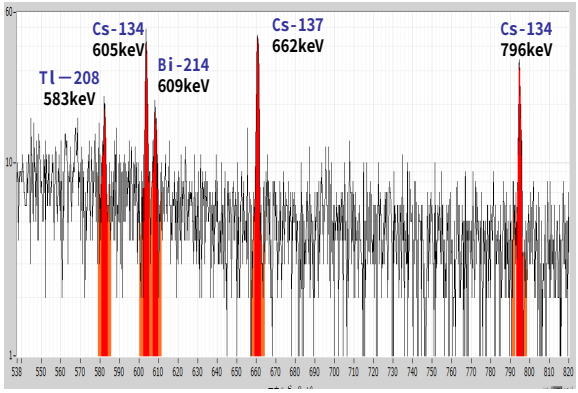


TG150Bベクレルモニター

容器

機器構成

① ゲルマニウム半導体検出器
② 遮へい体
③ 電気冷却装置
④ ノイズカットトランス
⑤ 制御ユニット
⑥ UPS(無停電電源装置、制御ユニット用)
⑦ ノートPC（ベクレルモニターソフトウェア）
⑧ プリンター
⑨ V-5容器（630ml）※2
⑩ マリネリ容器(1L)
⑪ タッパー容器（500mLと750mL兼用）
⑫ U-8容器（100mL）※2
※PCやプリンターを置く机（ラック）は含まれておりません。



ベクレルモニターソフトウェア　スペクトル画面

仕様

名称	TG150Bベクレルモニター
検出器	ゲルマニウム半導体検出器
冷却	電気冷却方式
機能	放射能測定　　単位はBq(ベクレル)/kg
測定核種	^{137}Cs、^{134}Cs、^{131}I、^{40}K、天然放射線、その他（同時測定）
測定対象	食品（肉類、魚類、野菜）、土壌、水　など
測定対象容器	V-5容器(630ml)、マリネリ容器(1L)、タッパー容器(500mL、750mL)
測定下限値（マリネリ1L）※1 正味計数値≧3σ	^{137}Cs：8.5Bq/kg（1kg/L時）・・・5分測定時 ^{137}Cs：3.2Bq/kg（1kg/L時）・・・20分測定時 ^{137}Cs：1.0Bq/kg（1kg/L時）・・・2時間測定時
測定下限値（V-5容器）※1 正味計数値≧3σ	^{137}Cs：4.8Bq/kg（1kg/L時）・・・20分測定時 ^{137}Cs：1.7Bq/kg（1kg/L時）・・・2時間測定時
測定エネルギー範囲	50keV ～ 2MeV　※8192チャネル
エネルギー分解能	＜1.4keV@ ^{137}Cs 662keV、　＜1.8keV@ ^{60}Co 1.33MeV
エネルギー校正	塩化カリウムもしくは校正線源
遮へい	鉛：50mm、銅：1mm、アクリル：3mm
信号処理	DSP(デジタルシグナルプロセッシング)
ベクレルモニターソフト	ﾋﾟｰｸｻｰﾁ方法：平滑化二次微分ﾋﾟｰｸｻｰﾁ法 ﾋﾟｰｸ中心計算方法：二次微係数の三点計数値法 ﾋﾟｰｸｶｳﾝﾄ方法：ﾋﾟｰｸ面積法 ﾋﾟｰｸ分離方法：妨害ﾋﾟｰｸ処理1次式+ｶﾞｳｽﾌｨﾃｨﾝｸﾞにてﾋﾟｰｸ分離 校正機能：エネルギー校正、FWHM校正、効率校正
PC	Microsoft社製Windows 7、Excel 2010、画面解像度1920*1080以上
外形寸法（単位mm）	遮へい体及び検出器　900(W) × 800(D) × 1700(H)
総重量	遮へい体及び検出器　約390kg
環境条件	周辺温度　常時5～28℃、結露なく、ほこりなどの汚れ無きこと
本体及び付属品	本体、ｱﾌﾟﾘｹｰｼｮﾝ「Becquerel Monitor」、ﾉｰﾄPC、ﾌﾟﾘﾝﾀｰ、 ﾏﾘﾈﾘ容器(1L)、ﾀｯﾊﾟｰ容器(500と750mL兼用)、V-5容器(630mL)※2、 U-8容器(100mL)※2、USBｹｰﾌﾞﾙ、取扱説明書、校正証明書
消費電力	電気冷却装置　常時AC100V、5A max（投入時 15A max） 制御ユニット　常時AC100V、0.3A max

※1　バックグラウンド環境、測定時間、比重（充填率）によりこれらの値は異なります。
※2　オプションになります。
記載内容は予告なく変更することがあります。

Techno AP
計測制御･放射線計測に関する電子回路の設計製作

株式会社テクノエーピー
TEL: 029-350-8011　FAX: 029-352-9013
Adr: 〒312-0012 茨城県ひたちなか市馬渡2976-15
URL: http://www.techno-ap.com　Mail: tap@techno-ap.com

日本製

更新　2012/8/30